普通高等学校本科专业设置申请表



校长签字：来逢波

学校名称（盖章）：潍坊学院

学校主管部门：山东省

专业名称：网络空间安全

专业代码：080911TK

所属学科门类及专业类：工学 计算机类

学位授予门类：工学

修业年限：四年

申请时间：2025-07-28

专业负责人：刘瑜

联系电话：15864576572

教育部制

1.学校基本情况

学校名称	潍坊学院	学校代码	11067
主管部门	山东省	学校网址	www.wfu.edu.cn
学校所在省市区	山东潍坊山东省潍坊市东风东街5147号	邮政编码	261061
学校办学基本类型	☐教育部直属院校 ☐其他部委所属院校 ☑地方院校		
	☑公办 ☐民办 ☐中外合作办学机构		
已有专业学科门类	☐哲学 ☑经济学 ☑法学 ☑教育学 ☑文学 ☑历史学 ☑理学 ☑工学 ☑农学 ☐医学 ☑管理学 ☑艺术学		
学校性质	☑综合 ☐理工 ☐农业 ☐林业 ☐医药 ☐师范 ☐语言 ☐财经 ☐政法 ☐体育 ☐艺术 ☐民族		
曾用名			
建校时间	1951	首次举办本科教育年份	2000年
通过教育部本科教学评估类型	水平评估	通过时间	2007年06月
专任教师总数	1549	专任教师中副教授及以上职称教师数	762
现有本科专业数	81	上一年度全校本科招生人数	6496
上一年度全校本科毕业人数	5856		
学校简要历史沿革	潍坊学院是教育部批准建立的一所山东省属全日制综合性普通本科高校，坐落在世界著名的风筝之都、全国文明城市——山东潍坊。学校是省应用型人才培养特色名校立项建设单位、省硕士学位授予立项建设A类单位、省应用型本科高校建设首批支持单位、省文明校园，是省教育厅与潍坊市人民政府共建高校，学校现设26个教学单位。		
学校近五年专业增设、停招、撤并情况	近五年学校新增13个新兴本科专业：数据计算及应用、电子信息材料、海洋渔业科学与技术、食品营养与健康、 智慧农业、机器人工程、智能制造工程、新能源汽车工程、数据科学与大数据技术、人工智能、供应链管理、金融科技、储能科学与工程； 停招21个专业：信息与计算科学、微电子科学与工程、电子信息工程、应用化学、生物技术、车辆工程、测控技术与仪器、文物与博物馆学、汉语国际教育、法语、日语、翻译、经济与金融、物流管理、行政管理、政治学与行		

	政学、播音与主持艺术、舞蹈表演、音乐表演、书法学、电子信息工程； 撤销2个专业：公共事业管理、教育技术学。

2.申报专业基本情况

申报类型	新增国控专业		
专业代码	080911TK	专业名称	网络空间安全
学位授予门类	工学	修业年限	四年
专业类	计算机类	专业类代码	0809
门类	工学	门类代码	08
申报专业类型	新建专业	原始专业名称	-
所在院系名称	计算机工程学院		
学校现有相近专业情况			
相近专业1专业名称	计算机科学与技术（注：可授理学或工学学士学位）	开设年份	2000年
相近专业2专业名称	软件工程	开设年份	2011年
相近专业3专业名称	网络工程	开设年份	2005年

3.申报专业人才需求情况

申报专业主要就业领域	网络空间安全专业主要就业领域包括： 1. 政企机构与公共安全 毕业生可进入政府网信办、公安部门及大型国企，从事网络安全监管、等级保护测评、关键信息基础设施防护等工作。例如参与国家网络安全攻防演练、制定行业安全标准，或担任企业首席信息安全官（CISO），统筹数据资产保护与合规管理等。 2. 金融科技与通信行业 银行、证券等金融机构急需渗透测试工程师、安全运维专家，保障交易系统免受攻击；电信运营商则招聘漏洞挖掘工程师、流量分析员，构建防火墙与入侵检测体系，应对DDoS攻击等威胁。 3. 互联网与科技企业 头部互联网公司如华为、阿里等，提供安全开发工程师、云安全架构师岗位，聚焦代码审计、AI模型安全；网络安全厂商（如启明星辰）则吸纳逆向工

	程师、威胁情报分析师，研发下一代防火墙等产品。 4. 新兴技术领域融合 物联网领域需嵌入式安全人才设计智能设备防护方案；区块链安全专家负责智能合约审计；工业控制系统（工控）安全工程师保障能源、制造等行业生产安全。 5. 专业服务机构与教育科研 第三方测评机构提供风险评估服务；高校及科研院所招收研究员，推动密码学、量子安全等前沿技术研发。
人才需求情况	近年来，我国网络空间安全行业展现出强劲的发展势头，在市场规模、企业数量、技术创新、政策支持和资本投入等方面均显示出积极的发展趋势。随着数字化转型的加速，网络安全变得愈发重要。根据赛迪顾问、中研普华等机构分析，2025年中国网络安全市场规模预计接近1000亿元，未来几年的增长率将达到10%左右，其服务范围包含了数据安全、云安全、工业互联网安全以及新兴的AI安全等众多领域。 当前我国网络空间安全专业人才需求呈现“刚性缺口持续扩大、复合能力要求提升、新兴领域需求激增”的特征，人才的总体供需矛盾突出，根据教育部预测，至2025年我国网络安全人员缺口将达327万。但当前实际从业人员仅约127万人，缺口率高达61%。高端实战型人才极度稀缺，如具备国家级攻防经验的安全架构专家不足5000人，重点行业（能源、金融）核心岗位空缺率超30%。这一缺口源于数字化转型加速与网络安全威胁升级的双重压力。中小企业因业务成长期对网络安全服务需求激增，成为招聘主力。 从岗位的角度看，数据安全与实战型岗位走俏：数据安全相关岗位呈现“岗位多要求高” 的特点，需精通数据处理全流程防护技术；安全研究、渗透测试、应急响应等实战型岗位占比突出。此外，跨领域融合需求加剧，金融、工矿、交通等行业要求从业者既懂传统业务又掌握网络安全技能，使得复合型人才成为刚需，复合能力与资质认证成为标配。 从用人单位的角度看，普遍要求工作经验与实战能力并存，即使应届生也需具备项目实践或竞赛经历。注册信息安全专业人员（CISP）、思科认证（CCNA/CCNP/CCIE）等资质成为求职加分项。 从区域分布的角度看，地域集中化明显：北京、深圳、杭州等一线城市及新一线城市需求占比超预期，与高新技术产业聚集效应密切相关。成立一定年限内的成长期企业招聘意愿较强，聚焦技术研发与市场拓展；大型成熟企业则通过校企合作定向培养人才。 目前全国已有143所本科院校开设网络空间安全专业，通过学科竞赛、产学研联合培养等方式强化学生实战能力。企业深度参与课程设计，推动理论教

	学与产业需求衔接。总之，随着数字经济深化发展，网络安全人才需求将从单纯技术操作转向复合型战略规划层面，具备法律合规意识、跨领域协作能力和前沿技术视野的人才将成为市场争夺焦点。	
申报专业人才需求调研情况	年度招生人数	80
	预计升学人数	10
	预计就业人数	70
	政府机关和事业单位	10
	国有企业和私人企业（非网络安全行业）	30
	网络安全企业和专业服务机构	30

4. 产业调研报告

本科专业设置调研论证报告

专业名称：网络空间安全

专业代码：080911TK

申请单位：潍坊学院

专业负责人：刘瑜

联系电话：15864576572

潍坊学院

2025 年 7 月

一、拟设专业的布点情况

为适应国家实施创新驱动发展、中国制造2025、互联网+、网络强国等重大战略，越来越多的高校开设了网络空间安全专业，网络空间安全专业在高等教育中的定位是，培养具备扎实的网络技术基础、深入的网络安全理论知识和丰富的实践经验的高级专门人才。该专业的培养目标是使学生能够在国家信息安全建设、企事业单位网络安全管理等领域发挥关键作用，具备解决复杂网络安全问题的能力。通过网络空间安全专业的学习，学生应掌握网络攻防技术、系统安全管理、数据保护法规等核心知识，并具备较强的实践操作能力和创新思维。

截至目前，全国有143所本科院校开设网络空间安全专业（含128所公办、15 所民办），这些院校主要包括三类，第一类是清华大学、北京航空航天大学等整体学术水平较高，科研能力较强的名校，以培养网络安全方面的研究型人才为主，第二类是西安电子科技大学、云南师范大学和潍坊理工学院等传统理工类高校和地方高校，以培养网络安全方面的应用型人才或应用/研究复合型人才为主，第三类包括国防科技大学、国际关系学院、新疆警察学院等高校，这些学校在网络空间安全专业方面有着独特的教学和研究方向，通常与国家安全和公共安全领域紧密相关，与某些特定的行业直接对接（如公安、国防等）。

该专业的课程体系涵盖了网络基础、密码学、系统安全、网络安全法规等多个模块。教学强调理论与实践相结合，不仅有深入浅出的理论讲解，还包括实验室操作、模拟攻防演练等实践活动。实践教学是网络空间安全专业的核心环节，旨在提升学生的实际操作能力和创新思维。学校与企业合作建立了多个实验室和实训基地，为学生提供了模拟真实工作环境的平台。通过参与真实的网络安全项目，学生能够将课堂所学知识应用到实际问题的解决中。此外，还可以通过网络安全竞赛和研讨会，激发学生的学习兴趣和创新潜能，培养其团队协作和领导能力。学生可以在实际的攻防环境中锻炼自己的技能，提高对网络安全威胁的认识和应对能力。

山东省政府历来重视网络空间安全专业的建设与发展，近年来先后出台了《关于促进山东省网络安全产业发展的指导意见》（鲁网办发〔2021〕1号）、《山东省示范性特色学院建设实施方案》（鲁教高字〔2023〕6号）、《关于加强网络安全学科建设和人才培养的指导意见》（鲁网办发〔2023〕29 号）等多

项指导性文件和政策。截至目前，山东省开设网络空间安全专业的大学共计 15 所，包括山东大学、中国海洋大学、青岛理工大学、山东师范大学、青岛科技大学、哈尔滨工业大学(威海)、济南大学、曲阜师范大学、齐鲁工业大学、山东政法学院、泰山学院、齐鲁师范学院、德州学院、枣庄学院、潍坊理工学院。其中，山东大学的网络空间安全专业被教育部评为国家级一流本科专业，在全国高校中排名第 13 名，被评为 A 等级，实力略次于暨南大学和北京航空航天大学。

二、经济与社会发展需求情况

近年来，我国网络空间安全行业展现出强劲的发展势头，在市场规模、企业数量、技术创新、政策支持和资本投入等方面均显示出积极的发展趋势。随着数字化转型的加速，网络安全变得愈发重要。根据赛迪顾问、中研普华等机构分析，2025年中国网络安全市场规模预计接近1000亿元，未来几年的增长率将达到10%左右，其服务范围包含了数据安全、云安全、工业互联网安全以及新兴的 AI 安全等众多领域。

随着中小型企业进入数字化转型阶段，网络安全业务处于成长期，因而网络安全人才需求相对更加旺盛。据不完全统计，2025 年网络安全行业人才需求达 327 万人，但实际从业人员仅约 127 万人，缺口率高达 61%。高端实战型人才极度稀缺，如具备国家级攻防经验的安全架构专家不足 5000 人，重点行业（能源、金融）核心岗位空缺率超 30%。

网络安全技术不断迭代升级，尤其是生成式人工智能、人工智能对抗攻防技术、量子安全技术等领域的发展，为网络安全产业注入新动力。国家在科技专项上的支持力度加大，一系列政策法规和标准规范相继落地，如《网络安全法》等，为网络安全行业的发展提供了有力的政策保障。网络安全企业数量快速增长，行业投融资活动活跃，尤其是云安全、零信任等领域获得更多关注，随着“一带一路”倡议的推进，国内网络安全企业积极探索海外市场，部分企业海外业务发展良好，并尝试创新突破。

三、招生与就业情况

网络空间安全专业作为国家战略急需领域，就业率长期保持高位。根据《2024年网络安全产业人才发展报告》，信息安全类专业（含网络空间安全）对口就业率连续三年超过 92%。此外，在网络安全行业的快速发展，人才缺口巨大的背景

下，毕业生的薪资水平也呈现出稳步上升的趋势。

毕业生的就业领域广泛，包括国家信息安全机关、金融行业、IT 公司、云服务提供商等。这些领域的特点各不相同，例如国家机关重视法规遵循和安全政策的执行，金融行业则更加注重数据保护和防欺诈技术的应用，而 IT 公司和云服务提供商则可能需要更多专注于技术创新和解决方案的开发。此外，随着云计算、大数据等新技术的应用，云服务提供商也成为网络安全人才的重要就业领域。

网络空间安全专业毕业生的就业通常从技术支持或安全分析的岗位开始，随着经验的积累和专业技能的提升，逐步发展成为项目负责人或网络安全团队的领导。部分毕业生还可以进入咨询领域，为企业提供专业的网络安全解决方案。随着职业的深入，也有机会转向更为战略的角色，如网络安全架构师或 C 级信息安全官员，或公司的网络安全团队负责人。

四、师资与办学基础

（一）师资队伍保障

“网络空间安全”专业的建设将依托潍坊学院计算机工程学院的优势资源，计算机工程学院开设计算机科学与技术、网络工程、软件工程、数据科学与大数据技术、人工智能 5 个本科专业，其中计算机科学与技术专业是国家级和省级特色专业、山东省一流专业，省“卓越工程师教育培养计划”试点专业，省普通本科高校应用型人 才培养专业发展支持计划试点专业。计算机科学与技术、网络工程和软件工程专业同属于山东省高水平应用型立项建设专业。

计算机工程学院现有教职工 105 人，其中教授 12 人、副教授 35 人；研究生导师 13 人；博士、硕士学位教师 96 人；“国务院政府特殊津贴”专家、中国火炬创业导师、省优秀科技创新导师、市专业技术拔尖人才等 12 人；山东省高校教学名师 1 人；获评“富民兴潍”奖章 1 人、市先进工作者 1 人；“潍院学者”特聘教授 1 人、校“杰青计划”支持人选 3 人、校“优秀博士”支持计划人选 2 人、校“优青计划”支持人选 6 人、校级教学名师 4 人；计算机软件系列课程教学团队入选“山东省高等学校教学团队” ；王磊博士团队、秦琦冰博士团队等先后入选 “山东省高等学校青年创新团队发展计划”。计算机技术与应用教师团队获评“山东省高校黄大年式教师团队”。各专业优势资源的凝聚为网络空间安全专业的建设提供了强有力人才支撑。

（二）实践基地保障

潍坊学院现拥有山东省智能物联与大数据工程实验室、潍坊市统计建模与数据分析重点实验室、潍坊市云计算工程技术研究中心、潍坊市决策神经科学重点实验室和潍坊市智能物联信息技术重点实验室等与专业相关的省、市级科研创新平台7个，拥有潍柴动力、歌尔、北汽福田、天瑞重工、青岛英谷、山东贝沃、青岛东软、江苏传智播客、北京东方瑞通等与专业相关的校外实践教学基地 40 余家。计算机工程学院实验实训中心总面积达3000平方米，设备总值2000多万元；建有23个专业教学实验室，为山东省一类教学实验室，承担全校计算机基础实验教学和学院专业实验实践教学任务。以上科研平台、校内外实训基地为高水平复合创新型人才的培养提供了强有力的硬件与实践基地支撑，囊括了系统设计、开发和应用等多个环节，能很好地满足学生工程实践能力培养的需求。

依托上述平台，我院学生积极开展各种创新设计的竞赛活动，不断提高创新能力和工程能力。近年来，我院学生先后获得世界大学生超级计算机竞赛“最高计算性能奖”、中国青少年科技创新奖励基金支持的“小平科技创新团队”等荣誉称号，在国际国内学科专业竞赛、科技创新比赛、创新创业大赛等活动中屡获佳绩。综上所述，开展网络空间安全专业建设所需的实践基地被充分保障。

（三）学科专业基础

开设计算机科学与技术、网络工程、软件工程、数据科学与大数据技术、人工智能 5 个本科专业，全日制在校生 1800 余人。计算机科学与技术专业 2010 年获评为国家级特色专业、2011 年获评为山东省企校共建工科专业、2013 被确定为山东省卓越工程师试点专业、2015 年获批山东省普通本科高校应用型人才培养专业发展支持计划资助。2017 年，由计算机科学与技术、网络工程、软件工程组成的“计算机类专业群”获批山东省高水平应用型立项建设专业群。2019年，计算机科学与技术专业获批山东省一流本科专业。学院自2010年起连续被批准为山东省服务外包培训机构，2011 年获评山东省企校合作先进单位，2020年成功入选首批山东省大数据人才培训示范基地，2023 年获批“中国计算机实践教育联合会”会员单位，2024年获评山东省专业特色学院——软件特色学院。学院注重基本理论和基本技能培养，按照“2345”人才培养模式开展教学改革，加强校企合作，注重学生实践能力培养，形成了特色鲜明的应用型人才培养体系。

2018 年，计算机类专业群建设的研究成果获山东省省级教学成果一等奖。

近年来，承担国家级教研/教改课题 47 项，省级教研/教改课题 39 项，拥有省级优秀教学团队 2 个、省级一流本科课程 4 门、省级精品课程 6 门、省级特色课程 6 门、省级数字化优质课程 2 门、校级一流本科课程 7 门。获国家级教学成果一等奖 1 项，获山东省优秀教学成果奖一等奖 1 项、二等奖 1 项、三等奖 4 项；出版教材 175 部，其中国家级规划教材 13 部，7 部教材获山东省高校优秀教材奖；2 名教师获省级教学比赛二等奖。

学院始终坚持“教学与科研并举”的指导思想，积极开展科学研究。近年来，教师发表高水平科研论文 260 余篇，承担国家自然科学基金等国家级科研课题 16 项，承担省自然科学基金、省博士基金、省科技发展计划等省级科研课题 49 项；获国家发明专利 38 项、软件著作权、实用新型 61 项，省、市级科研奖励 50 余项。

学院注重素质教育促进学生全面发展，成立了大学生 IT 创新协会、大学生阳光爱心协会、潍坊学院网络安全协会和流萤学研社等 4 个具有专业特色、契合时代发展、学生踊跃参与的大学生社团组织。大学生阳光爱心协会，2018 年获得山东省青年志愿服务项目大赛银奖，被评为省青年志愿服务先进集体，2019 年入选全国百强优秀学生社团。2018 年“大学生 IT 创新团队”获批团中央大学生“小平科技创新团队”。2024 年学院“芯”青年实践团入选“三下乡”社会实践国家级重点团队。

学院注重学生科技创新能力的培养。自 2005 年开始，学院组织指导学生参加互联网+、软件设计大赛、ACM 大赛、天梯赛等国内外重点赛事。到目前为止，在校大学生参加各类学科竞赛共获省级以上奖励 1200 余项，获奖学生总数达 2300 人次。其中，获国际奖项和国家级奖项百余项，学院多次获优秀组织奖。在 2017 年世界大学生超级计算机竞赛（ASC17）中，打破国际超算竞赛 HPL 计算性能世界纪录，获最高计算性能奖，引起国内外广泛关注。

学院注重加强学生考研、就业教育与指导。多年来，考研率、国考率均名列学校前茅，年终就业率一直保持在 95%左右。计算机科学与技术（软件外包）专业 2019 届本科毕业生曹剑同学，在读期间受邀赴澳大利亚昆士兰大学交流学习，已被该校直接录取为博士研究生并给予全额奖学金(学费豁免外加全额生活费与

医疗保险)。2024年我院获评潍坊学院创新创业工作先进单位、新闻宣传工作先进单位。

总之，计算机工程院已经在学科、师资、教学、科研、实验设备等各方面均具备了增设“网络空间安全”本科专业的条件。本专业的设置既符合学校的发展定位，又符合学校培养高素质应用型人才的培养目标。

五、专业建设发展规划

（一）专业定位与发展目标

结合我校办学定位与特色，以应用型人才培养为核心，通过课程改革、实践平台建设、产教融合等举措，实现专业建设与区域需求的深度对接，助力学校打造特色鲜明、社会认可的网络空间安全专业。以区域经济社会发展需求为导向，立足学校应用型人才培养目标，构建“政产学研用”协同育人体系，培养具备网络安全技术能力、工程实践能力和创新意识的应用型人才，服务地方网络安全产业、数字经济和关键信息基础设施防护需求。

争取三年之内，完成专业基础建设，形成“网络安全技术+行业应用”的课程体系，建成省内领先的网络空间安全实验教学平台，实现毕业生就业率≥90%，用人单位满意度≥85%。五年之内，打造成省内领先水平的本科专业，形成2-3个特色科研方向，建立校企深度合作的实训基地，实现学科竞赛获奖数量年均增长20%。十年之内，将网络空间安全专业打造为区域网络安全人才培养高地，产出标志性科研成果，服务国家网络空间安全战略，形成可推广的应用型专业建设模式。

（二）建设内容与措施

（1）优化课程体系，强化应用能力

结合地方产业需求，增设工业互联网安全、政务数据安全、医疗信息化安全等特色模块和课程。坚持实践导向：实践类课程占比≥30%，引入企业真实案例与工具（如Metasploit、Nessus、Wireshark）。建设基础课程、核心课程、特色选修课程和实践必修课程为基础的四大课程模块。鼓励学生考取CISP、CISSP、CISA等证书，将认证内容融入课程教学。

（2）建设实践教学平台，提升工程能力

大力推进实验和实践教学平台建设：包括基础实验室（网络攻防靶场、密码

学算法验证平台、安全设备配置）、专业实验室（工业互联网安全仿真环境、数据安全沙箱、APT 攻击模拟平台）、校企合作实训基地：与本地知名网络安全企业共建联合实验室，提供真实场景实训。打造“三级递进”模式的实践教学体系：实验课/课程设计→企业实训→毕业设计（结合企业项目）以竞赛驱动教学，组织学生参与 CTF 竞赛（如 XCTF 国际联赛）、山东省网络安全大赛等各级各类学科竞赛，选拔优秀选手进入“精英班”。

（3）打造“双师型”师资队伍

引进招聘具有企业经验的网络安全工程师、CISP/CISSP 持证专家。选派教师赴企业挂职、参加行业培训（如腾讯云安全认证），鼓励攻读网络安全博士学位。形成“技术专家+行业导师”组合，聘请企业高管担任产业教授，参与课程设计与毕业答辩。

（4）深化产教融合，服务地方需求

校企联合实施订单式培养，与地方政府、企业签订合作协议，在人才培养过程中强调“应用型”特色，重点培养安全运维、渗透测试等技术人才，与研究型高校形成差异化。校企资源共享，引入企业真实项目（如漏洞挖掘、安全审计），转化为教学内容或毕业设计课题。社会服务方面，为地方政府提供网络安全监测服务（如漏洞扫描、应急响应），参与智慧城市安全规划。面向中小企业开展网络安全等级保护培训，承接横向课题（如数据合规咨询）。

（5）科研反哺教学，推动技术创新

聚焦区域需求，开展工业互联网安全、政务数据隐私保护、区块链技术应用等研究。申报省级网络空间安全重点实验室，搭建“网络安全靶场”“数据安全检测中心”。鼓励学生参与科研：吸纳学生参与教师课题，鼓励申报大学生创新创业训练计划（如开发轻量级防火墙工具等）。

（三）保障体系

经费方面：争取学校专项拨款建设经费，以及吸引企业捐赠设备与资金。

政策支持：优先保障实验室用地、设备采购，制定教师参与企业服务的激励制度。制定一系列的政策文件保障教学秩序和反馈改进。

组织管理：成立专业建设委员会，定期评估建设成效，动态调整发展策略。

六、参与论证的专家名单及论证意见

本科专业设置调研专家论证意见表

论证专业	网络空间安全		
专家姓名	侯金奎	学科/专业	计算机科学与技术
职称/职务	教授/教务处处长	工作单位	潍坊学院
论证意见	潍坊学院拟设网络空间安全专业契合国家网络强国战略需求，学科定位清晰，课程体系设计合理。报告系统分析了全国 141 所院校的专业布点情况，明确分层培养模式（研究型、应用型、行业特色型），为本校应用型人才培养目标提供有力支撑。课程模块涵盖网络攻防、系统安全、法规等核心内容，理论与实践并重，实验室建设及校企合作实践基地完善，能有效提升学生工程能力。建议进一步优化课程衔接，强化对抗演练与真实场景模拟，突出“齐鲁信息安全”区域特色，服务山东省网络安全产业升级需求。总之，潍坊学院增设网络空间安全专业具备充分可行性和必要性。 专家签名：侯金奎 2025 年 7 月 12 日			

本科专业设置调研专家论证意见表

<table>
<tr><td>论证专业</td><td colspan="3">网络空间安全</td></tr>
<tr><td>专家姓名</td><td>武洪萍</td><td>学科/专业</td><td>计算机科学与技术</td></tr>
<tr><td>职称/职务</td><td>教授</td><td>工作单位</td><td>山东信息职业技术学院</td></tr>
<tr><td>论证意见</td><td colspan="3">报告对就业市场的分析客观务实，毕业生薪资稳步增长与就业领域多元化的趋势，彰显专业发展潜力。建议聚焦山东省“十强产业”中的数字经济与信息安全赛道，细化培养方向（如云安全、工控安全），增强与华为、浪潮等本地企业的定向合作。同时，需警惕“重技术轻法规”倾向，加强《网络安全法》《数据安全法》等课程比重，培养既懂技术又合规的复合型人才。另可探索“订单式”培养模式，与企业共建课程标准，实现“毕业即上岗”的无缝衔接，缓解行业人才结构性矛盾。总之，潍坊学院增设网络空间安全专业具备充分可行性和必要性。

专家签名：武洪萍

2025　年　7　月　12　日</td></tr>
</table>

本科专业设置调研专家论证意见表

<table>
<tr><td>论证专业</td><td colspan="3">网络空间安全</td></tr>
<tr><td>专家姓名</td><td>任继成</td><td>学科/专业</td><td>计算机科学与技术</td></tr>
<tr><td>职称/职务</td><td>高级工程师</td><td>工作单位</td><td>北京中科辅龙计算机技术股份有限公司</td></tr>
<tr><td>论证意见</td><td colspan="3">网络空间安全技术迭代迅速，报告提及的 AI 对抗、量子安全等前沿领域，要求专业建设具备前瞻性。潍坊学院虽已建成智能物联、大数据等科研平台，但需进一步强化新兴技术融合，例如增设 AI 安全、区块链隐私保护等实验模块。建议联合省内高校共建“网络安全技术协同创新中心”，共享威胁情报库与攻防案例库。针对行业人才技能错位问题，可推行“1+X”证书制度（如 CISAW 认证），并将企业级工具（如渗透测试平台）纳入教学，提升学生解决实际问题的能力。此外，需关注《数据出境安全评估办法》等新规，动态调整课程内容。总之，潍坊学院增设网络空间安全专业具备充分可行性和必要性。

专家签名：任继成

2025 年 7 月 12 日</td></tr>
</table>

本科专业设置调研专家论证意见表

<table>
<tr><td>论证专业</td><td colspan="3">网络空间安全</td></tr>
<tr><td>专家姓名</td><td>张宗宝</td><td>学科/专业</td><td>计算机科学与技术</td></tr>
<tr><td>职称/职务</td><td>教授</td><td>工作单位</td><td>山东科技职业学院</td></tr>
<tr><td>论证意见</td><td colspan="3">潍坊学院增设网络空间安全专业具备充分可行性，计算机类专业群的国家级特色专业底蕴、省级教学成果积累及竞赛成绩亮眼，为专业长效发展奠定基础。建议立足“应用型”定位，差异化发展：一方面，依托潍坊市“数字经济先行区”政策，深耕工业互联网安全、智慧城市防护等区域急需方向；另一方面，发挥学院服务外包培训优势，探索“中文+网络安全”国际化人才培养，服务“一带一路”沿线国家。同时，需建立专业动态评估机制，定期跟踪毕业生职业发展，反哺课程改革，形成“招生-培养-反馈”闭环，持续提升专业影响力。总之，潍坊学院增设网络空间安全专业具备充分可行性和必要性。

专家签名：张宗宝

2025 年 7 月 12 日</td></tr>
</table>

本科专业设置调研专家论证意见表

论证专业	网络空间安全		
专家姓名	代江艳	学科/专业	软件工程
职称/职务	教授	工作单位	潍坊学院
论证意见	山东省网络安全产业规模突破 300 亿元的预期目标，凸显区域经济对专业人才的迫切需求。报告数据显示，2023 年山东毕业生就业率达 97%，但行业仍存在高端人才缺口，尤其是实战经验不足的问题。潍坊学院依托计算机工程学院现有资源，具备扎实的学科基础与实践平台，可针对性培养应用型人才。建议深化产教融合，引入企业真实项目案例，加强红蓝对抗、漏洞挖掘等实训课程，缩短人才适配周期。同时，可联合省内企业建立“网络安全齐鲁联盟”，推动校企协同育人，精准对接政府、金融、智能制造等领域的人才需求。总之，潍坊学院增设网络空间安全专业具备充分可行性和必要性。 专家签名：代江艳 2025 年 7 月 12 日		

本科专业设置调研专家论证意见表

<table>
<tr><td>论证专业</td><td colspan="3">网络空间安全</td></tr>
<tr><td>专家姓名</td><td>魏先民</td><td>学科/专业</td><td>计算机科学与技术</td></tr>
<tr><td>职称/职务</td><td>教授</td><td>工作单位</td><td>潍坊学院</td></tr>
<tr><td>论
证
意
见</td><td colspan="3">潍坊学院计算机工程学院师资结构合理，高级职称教师占比42%，拥有省级教学团队与科研平台，为网络空间安全专业建设提供坚实基础。实验实训中心设备价值超2000万元，校外基地覆盖潍柴、歌尔等龙头企业，实践条件优越。建议进一步引进具有网络安全实战经验的企业导师，构建“双师型”队伍；利用山东省大数据人才培训示范基地资源，开发数据安全、工控安全等特色方向。此外，可依托现有学科竞赛优势，将CTF竞赛、攻防演练纳入日常教学，强化学生应急响应与团队协作能力，提升就业竞争力。总之，潍坊学院增设网络空间安全专业具备充分可行性和必要性。

专家签名：魏先民

2025 年 7 月 12 日</td></tr>
</table>

5. 申请增设专业人才培养方案

网络空间安全专业人才培养方案

教育部专业代码：080911TK　　校内专业代码：

方案负责人：刘瑜　　　　方案执笔人：洪璐

一、培养目标

本专业培养适应网络空间安全领域发展需要，德、智、体、美、劳全面发展的，掌握信息安全与网络攻防领域专业知识，具有扎实的网络空间安全基本理论、基本技能和较强工程实践能力，能够从事网络安全产品研发、系统防护、安全运维及风险评估等岗位工作的高素质应用型工程技术人才。毕业五年左右成为担任所在单位的中层技术职位或中层管理职位。

本专业毕业生经过 5 年左右的实践锻炼，应达到如下目标：

目标 1：具备比较扎实的网络空间安全理论基础，能够运用安全知识识别各行业信息系统面临的风险；能够针对安全需求设计并实施有效的防护与响应解决方案。

目标 2：具备一定的创新性思维，能够综合运用分析、设计、研发能力，提出高效、可靠的创新性解决方案，解决网络安全领域及产业中的复杂工程问题。

目标 3：具备较强的沟通、协调、组织能力，能够实现高效的跨领域沟通，通过团队协作推动实施复杂工程问题的解决方案。

目标 4：具备国际视野和跨文化交流能力，持续跟踪国内外相关行业与技术的发展动态，并通过持续自主学习保持自身的职业竞争力。

目标 5：在网络安全实践中恪守职业伦理，展现高度的法律意识、职业道德和社会责任感，坚守网络安全防护的公共利益立场。

二、毕业要求

毕业要求 1.工程知识：具备扎实的数学、自然科学知识，系统掌握网络空间安全领域的工程基础和专业知识，能够将其用于解决网络空间安全相关领域的复杂工程问题。

观测点 1-1：能够将数学、自然科学、工程基础知识运用于正确表述网络空间安全领域的复杂工程问题。

观测点 1-2：能够运用数学、自然科学、工程基础和专业知识对网络空间安全领域的复杂问题进行正确建模并求解。

观测点 1-3：能够将相关知识和数学模型方法运用于推演、分析网络空间安全领域的问题。

观测点 1-4：能够将相关知识和数学模型方法运用于网络空间安全领域的工程问题解决方案的比较与综合。

毕业要求 2.问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达和分析网络空间安全相关领域的复杂工程问题，并通过文献研究获取相关信息，整理、归纳和分析总结，以获得有效结论。

观测点 2-1：能综合运用相关科学原理，识别和判断网络空间安全领域复杂工程问题的关键环节。

观测点 2-2：能基于相关科学原理和数学模型方法正确表达复杂的网络空间安全领域问题。

观测点 2-3：能认识到解决网络空间安全领域复杂工程问题有多种方案可选择，会利用专业知识和技术、通过文献研究寻求可替代的解决方案。

观测点 2-4：能运用基本原理，借助文献研究，分析解决过程的影响因素，获得有效结论。

毕业要求 3.设计/开发解决方案：能够设计针对网络空间安全相关领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的模型、功能模块或系统流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

观测点 3-1：掌握网络空间安全领域的工程设计和产品开发全周期、全流程的基本设计/开发方法和技术，了解影响设计目标和技术方案的各种因素。

观测点 3-2：利用网络空间安全领域复杂工程的系统设计与开发流程方法和技术，能针对特定需求，完成相关设计。

观测点 3-3：能从满足用户需求、挖掘产品功能、提高产品竞争力和社会可持续发展的角度出发，进行创新构思，能采用新方法、新技术，开展网络空间安全领域的复杂工程系统设计。

观测点 3-4：在网络空间安全领域的复杂工程系统设计中能够考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等现实约束条件，进行可行性分析。

毕业要求 4.研究：能够基于科学原理并采用科学方法对网络空间安全相关

领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析和解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

观测点 4-1：能够基于科学原理，通过文献研究或相关技术方法，调研和分析网络空间安全领域复杂工程问题的解决方案。

观测点 4-2：能够针对网络空间安全领域复杂工程问题中的对象特征，设计实验方案和实验步骤。

观测点 4-3：能够根据实验方案构建实验系统，选择适当的实验方法和手段安全地开展实验，正确地采集实验数据。

观测点 4-4：能够对实验结果进行分析和解释，并通过信息综合归纳得到合理有效的结论。

毕业要求 5.使用现代工具：能够针对网络空间安全相关领域复杂工程问题，选择与使用恰当的平台、技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测和模拟，并能够理解其局限性。

观测点 5-1：了解网络空间安全领域中常用的资源、现代工程工具和信息技术工具和模拟软件的使用原理和方法，并理解其局限性。

观测点 5-2：在分析、计算与设计网络空间安全领域复杂工程问题的过程中，能够正确选择和使用恰当的仪器、信息资源、工程工具和专业模拟软件。

观测点 5-3：能够针对具体对象，开发或选用满足特定需求的现代工具，模拟和预测大网络空间安全领域专业问题，并能够分析其局限性。

毕业要求 6.工程与可持续发展。在解决复杂工程问题时，能够基于工程相关背景知识，分析和评价工程实践对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响，并理解应承担的责任。

观测点 6-1 工程与社会认知理解：了解网络空间安全领域相关技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规，理解社会、健康、安全、法律及文化对网络安全复杂工程活动的影响。

观测点 6-2 工程与社会评价：能分析和评价网络安全复杂工程方案实施后对社会、健康、安全、法律、文化的影响，以及这些制约因素对项目实施的影响，并理解应承担的责任。

观测点 6-3 环境认知理解：知晓和理解环境保护和可持续发展的理念和内

涵，能够从环境保护和可持续发展的角度思考网络空间安全工程实践的可持续性，分析并合理评价产品周期中可能对人类和环境造成的损害和隐患。

毕业要求 7.伦理和职业规范：具有人文社会科学素养和社会责任感，能够在网络空间安全工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

观测点 7-1：具有正确价值观和人文社会科学素养，理解个人与社会的关系，了解中国国情，热爱祖国，树立和践行社会主义核心价值观。

观测点 7-2：理解诚实公正、诚信守则的工程职业道德和规范，具有创造性劳动能力和合法劳动意识，并能在网络空间安全工程实践中能自觉遵守。

观测点 7-3：理解网络空间安全工程师对公众的安全、健康和福祉，以及环境保护的社会责任，能够在网络空间安全工程实践中自觉履行责任。

毕业要求 8.个人和团队：具有组织管理能力和团队协作能力，能够在多学科背景下的团队中承担不同的角色。

观测点 8-1：具有强健的体格和良好的心理素质，能够与其他学科的成员有效沟通，合作共事。

观测点 8-2：能够在多学科团队中独立或合作开展工作，胜任个体、团队成员的角色。

观测点 8-3：能够组织、协调和指挥团队开展工作，胜任团队负责人的角色。

毕业要求 9.沟通：能够就网络空间安全领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

观测点 9-1：能针对网络空间安全领域复杂工程问题，以口头、文稿、图表等方式，从专业视角准确表达自己的观点，回应质疑，与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，并理解其差异性。

观测点 9-2：具有一定的国际视野，能够及时跟踪网络空间安全领域国内外发展趋势和研究热点，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性。

观测点 9-3：具备跨文化交流的口头和书面表达能力，能就专业问题，在跨文化背景下进行沟通和交流。

毕业要求 10.项目管理：理解并掌握网络空间安全领域的工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

观测点 10-1：理解工程项目的管理原理，掌握网络空间安全领域工程项目中涉及的管理与经济决策方法。

观测点 10-2：了解网络空间安全领域工程项目全周期、全流程的成本构成，理解其中涉及的工程管理与经济决策问题。

观测点 10-3：能在多学科环境下（包括模拟环境），在设计开发解决方案的过程中，运用工程管理与经济决策方法，进行科学选择。

毕业要求 11.终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，具有不断学习和适应网络空间安全领域技术高速发展的能力。

观测点 11-1：在社会发展的大背景下，能认识到专业领域知识和技术快速更新与发展的特点，认识到自主和终身学习的必要性，具有自主学习和终身学习的意识。

观测点 11-2：具有自主学习的能力，包括对技术问题的理解力、凝练力、陈述力和提出问题的能力。

毕业要求与培养目标的支撑关系矩阵

毕业要求 \ 培养目标		目标-1	目标-2	目标-3	目标-4	目标-5
毕业要求-1	工程知识	√	√			
毕业要求-2	问题分析	√			√	
毕业要求-3	设计/开发解决方案	√			√	
毕业要求-4	研究	√	√			√
毕业要求-5	使用现代工具	√			√	√
毕业要求-6	工程与可持续发展		√		√	√
毕业要求-7	伦理和职业规范			√	√	
毕业要求-8	个人和团队			√		√
毕业要求-9	沟通		√	√		
毕业要求-10	项目管理		√	√		
毕业要求-11	终身学习			√	√	√

三、课程设置

（一）主干学科

网络空间安全

（二）核心课程

C 语言程序设计、数据结构、数据库原理及应用、操作系统、计算机组成原

理、计算机网络、网络空间安全导论、Java 程序设计、信息安全数学基础、应用密码学、网络安全理论与技术、网络攻击与防御。

（三）主要实践性教学环节

军训、专业认识、课程实验、课程设计、网络攻防综合实训、毕业实习、毕业设计等。

（四）课程体系与学时、学分比例

课程类别与性质		学时（周数）			学分及占比					毕业要求
		总学时	理论	实践	总学分	理论	实践	占总学分比例	实践学分占比	
通识教育	通识必修课程	810	718	92	42	36	6	24.7%	3.5%	170学分
	通识选修课程	160	160	0	10	10	0	5.9%	0	
专业教育	学科基础课程	698	578	120	43.5	36	7.5	25.6%	4.4%	
	专业核心课程	328	244	84	20.5	15	5.5	12%	3.2%	
	专业选修课程	384+5W	258	126+5W	29	16	13	17%	7.6%	
实践教育	实践必修课程	28W	0	28W	25	0	25	14.8%	14.7%	
合计		2380+33W	1954	426+33W	170	113	57	100%	33.5%	

（五）教学环节时间分配建议表

周数 学年学期 项目	一		二		三		四		合计
	1	2	3	4	5	6	7	8	
军训	3	0	0	0	0	0	0	0	3
课堂教学	14	16	16	16	16	16	17	0	111
课程设计		2	2	2	2	2	1	0	11
复习考试	2	2	2	2	2	2	2	0	14
综合实训	0	0	0	0	0	0	0	2	2
专业实习	0	0	0	0	0	0	0	2	2
毕业论文（设计）	0	0	0	0	0	0	0	14	14
合计	19	20	20	20	20	20	20	18	157
学分合计	29.5	24.5	27.5	22.5	18	14	8	16	160（不包含通识选修课程 10 学分）
周课时统计	33	25	28	23	18	14	8	0	

四、修读要求

（一）学制及修业年限

学制 4 年，修业年限为 3-6 年。

（二）毕业标准与要求

学生在规定的修业年限内，完成专业人才培养方案规定的学习任务，达到培养要求，修满 170 学分，准予毕业并颁发毕业证书。

（三）授予学位

符合学位授予的规定与条件，经学校学位委员会审查通过，授予工学学士学位。

五、指导性教学计划进程安排及修读指导建议

课程类别		课程代码	课程名称	课程性质	学分	学时（周数）			开设学期	考核方式	备注
						共计	理论	实践			
通识教育	通识必修课程	A311001	思想道德与法治 Ideology and Morality and Rule of Law	必修	3	48	42	6	1	考试	五育基础平台
		A311002	中国共产党历史 History of the Communist Party of China	必修	2	32	28	4	1	考试	
		A311003	中国近现代史纲要 Conspectus of Chinese Modern History	必修	3	48	42	6	2	考试	
		A311004	马克思主义基本原理 Basic Principles of Marxism	必修	3	48	42	6	3	考试	
		A311005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Outline of Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	3	48	42	6	3	考试	
		A311006	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Outline of Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	必修	3	48	48	0	4	考试	
		A311007	形势与政策 Situation and Policy	必修	2	64	48	16	1-8	考试	
		A111001	大学英语（一） College English 1	必修	2	32	30	2	1	考试	
		A111002	大学英语（二）	必修	2	32	30	2	2	考试	

			College English 2								
		A111003	大学英语（三） College English 3	必修	2	32	30	2	3	考试	
		A111004	大学英语（四） College English 4	必修	2	32	30	2	4	考试	
		A161001	体育（一） Physical Education 1	必修	1	36	36	0	1	考查	
		A161002	体育(二) Physical Education 2	必修	1	36	36	0	2	考查	
		A161003	体育（三） Physical Education 3	必修	1	36	36	0	3	考查	
		A161004	体育（四） Physical Education 4	必修	1	36	36	0	4	考查	
		A921001	军事理论 Military Theory	必修	2	36	32	4	1	考查	
		A921002	大学生职业生涯规划 Career Planning for College Students	必修	1	16	16	0	1	考查	
		A921003	大学生就业指导 Career Guidance for College Students	必修	1	22	10	12	5	考查	
		A921004	劳动教育与实践 Labor Education and Practice	必修	1	32	8	24	2、3、4	考查	
		A381001	创新创业教育 Innovation and Entrepreneurship Education	必修	2	32	32	0	4	考查	
		A171001	大学生心理健康 Campus Mental Health	必修	2	32	32	0	1	考查	
		A801001	大学生安全教育 Safety Education for College Students	必修	2	32	32	0	1	考查	
小计：42学分（实践：6学分）					42	810	718	92			
通识教育	通识选修课程	在学校统一提供的通识教育选修课程模块中选修10学分（本专业学生需要至少修读2学分公共艺术类课程；建议本专业学生选修2 学分国学素养课程）									
小计：10学分											
专业教育	学科基础课程	A051001	高等数学A(一) Advanced Mathematics A 1	必修	5	80	80	0	1	考试	学科基础平台
		A051002	高等数学A(二) Advanced Mathematics A 2	必修	5	80	80	0	2	考试	
		A051008	线性代数 Linear Algebra	必修	2	32	32	0	2	考试	
		A051009	概率论与数理统计	必修	2	32	32	0	3	考试	

			Probability and Statistics							
		A061005	大学物理 B College Physics B	必修	3.5	56	56	0	2	考试
		A061006	大学物理实验 B College Physics Experiment B	必修	1	18	0	18	2	考查
		A021165	网络空间安全导论 Introductory Course of Cyberspace Security	必修	2	32	32	0	1	考试
		A021010	数据库原理与应用 Database Principles and Applications	必修	3	48	32	16	4	考试
		A021117	C 语言程序设计 Programming with C	必修	4	64	38	26	1	考试
		A021005	数据结构 Data Structure	必修	4.5	72	48	24	2	考试
		A021003	计算机网络 Computer Networks	必修	4	64	54	10	3	考试
		A021002	操作系统 Operating Systems	必修	3.5	56	40	16	4	考试
		A021004	计算机组成原理 Principles of Computer Composition	必修	4	64	54	10	5	考试
		小计：43.5 学分（实践：7.5 学分）			43.5	698	578	120		
专业教育平台	专业核心课程	A021060	Java 程序设计 Advanced Programming with Java	必修	4	64	32	32	3	考试
		A022017	信息安全数学基础 Mathematical Basis of Information Security	必修	3	48	38	10	3	考试
		A021166	应用密码学 Applied Cryptography	必修	3.5	46	48	10	4	考试
		A021009	离散数学 Discrete Mathematics	必修	4	64	64	0	3	考试
		A021167	网络安全理论与技术 Network Security: Theories and Technologies	选修	3	48	32	16	5	考试
		A021168	网络攻击与防御 Network Attack and Defense	必修	3	48	32	16	6	考试
		小计：20.5 学分（实践：5.5 学分）			20.5	328	244	84		

专业教育	专业选修课程（≥29学分）	四新模块课程	A022176	网络安全协议 Network Security Protocols	选修	2.5	40	24	16	6	考查	素质特色平台
			A022177	信息安全专业英语 Information Security Professional English	选修	2	32	32	0	5	考查	
			A022178	无线网络安全技术 Wireless Network Security	选修	2	32	22	10	6	考查	
			A022179	Web 安全技术 Web Security Technologies	必修	3	48	32	16	5	考查	
			A022180	网络安全设备配置与管理 Network Security Equipment Configuration and Management	选修	2	32	16	16	4	考查	
		任选课程	A022181	移动终端安全 Mobile Terminal Security	选修	2	32	22	10	7	考查	
			A022182	Linux 系统安全管理及开发 Security Administration and Programming for Linux System	选修	2	32	16	16	5	考查	
			A022183	信息安全标准与法律法规 Information security standards and laws and regulations	选修	2	32	32	0	7	考查	
			A022184	信息论与编码技术 Information Theory and Coding Technology	选修	2	32	32	0	6	考查	
			A022185	移动终端安全课程设计 Practice Development of Mobile End System Security	选修	2	2W	0	2W	7	考查	
			A022186	Python 语言程序设计 Python Programming	选修	2.5	40	24	16	6	考查	
			A022187	Linux 系统安全管理及开发课程设计 Practice Development	选修	1	1W	0	1W	5	考查	

				of Security Administration and Programming for Linux System								
			A022188	逆向工程 Reverse Engineering	选修	2	32	16	16	7	考查	
			A022189	网络安全综合实训 Practice Development of Network Security	选修	2	2W	0	2W	8	考查	
			A022190	云安全与大数据安全 The Cloud Security and Big-Data Security	选修	2	32	22	10	6	考查	
			A022191	信息隐藏技术 Information Hiding Technology	选修	2	32	22	10	6	考查	
			A022192	物联网安全 IoT Security	选修	2	32	22	10	7	考查	
			A022193	人工智能及安全技术 Artificial Intelligence and Security	选修	2	32	22	10	7	考查	
			A022194	信息系统安全及测评技术	选修	2	32	16	16	7	考查	
			A022195	信息安全综合实训 Comprehensive Practical Training for Information Security	选修	2	2W	0	2W	8	考查	
		小计：≥29 学分（实践：≥13 学分）				29	384 +5W	258	126 +5W			
实践教育	实践必修课程	A921005		军训 Military Training	必修	2	3W	0	3W	1	考查	专业能力平台
		A021020		专业认识 Professional Introduction	必修	1	1W	0	1W	1	考查	
		A021013		C 语言程序设计课程设计 Programming Practice with C	必修	1	1W	0	1W	2	考查	
		A021169		Java 程序设计课程设计 Programming Practice with Java	必修	1	1W	0	1W	3	考查	
		A021019		数据库原理与应用课程设计 Practical Development of Database	必修	2	2W	0	2W	4	考查	

			Principles and Applications								
		A021170	Web 安全技术课程设计 Programming Practice of Web Security Technologies	必修	2	2W	0	2W	5	考查	
		A021171	网络攻击与防御课程设计 Practical Development of Network Attack and Defense	选修	2	2W	0	2W	6	考查	
		A021016	毕业实习 Graduation Practice	必修	2	2W	0	2W	8	考查	
		A021015	毕业设计 Graduation Design	必修	12	14W	0	14W	8	考查	
		小计：25 学分			25	28W	0	28W			
合计					170	2380+33W	1954	426+33W			
第二课堂					2						

六、开设课程（环节）与毕业要求的对应关系矩阵

课程类别	课程名称	1 工程知识	2 问题分析	3 设计/开发解决方案	4 研究	5 使用现代工具	6 工程与可持续发展	7 职业规范	8 个人与团队	9 沟通	10 项目管理	11 终身学习
通识教育必修课程	思想道德与法治							H	M			M
	中国共产党历史				M				H	L		
	中国近现代史纲要				H					M		L
	马克思主义基本原理		H		M		L					
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论						M			M		L
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论						H			M		L
	形势与政策							M	H			
	大学英语							L	L	H		M
	体育						L		H	M		
	军事理论						M		L			

		大学生职业生涯规划			L			M	H				
		大学生就业指导			L				H	H	L		L
		劳动教育与实践						M	L	H	M	L	
		创新创业教育			L			H	M	M	M	L	
		大学生心理健康								M	H		L
		大学生安全教育						L		M	H		
专业教育	学科基础课程	高等数学	H	M			H						
		网络空间安全导论	H				M				L		
		C 语言程序设计	M		L		M						
		线性代数	M	M	L								
		概率论与数理统计	M	H	L								
		数据结构	M		L		M						
		计算机网络	M	H		L							
		操作系统		M	H			L					
		计算机组成原理	H	M	L								
		数据库原理及应用		H	M	H							L
		大学物理	L	M		H							
		大学物理实验		L		L							
	专业核心课程	离散数学	L	H							M		
		Java 程序设计		H		L	M						
		信息安全数学基础	L	H							M		
		应用密码学				M	H						L
		网络安全理论与技术	H				M						M
		网络攻击与防御			H		M					L	
实践教育	实践必修课程	军训								L			
		专业认识						L			M		H
		C 语言程序设计课程设计	L	M	M								
		Java 程序设计课程设计	M	M		H							
		Web 安全技术课程设计			L		M				H		
		数据库原理与应用课程设计				H	M						L
		网络攻击与防御课程设计			M	M						H	M
		毕业实习		M			H			L		H	
		毕业设计			H	H							H

说明：根据课程（环节）对毕业要求的支撑度高低对应关系，分别投入 H 或 M、L。

院长（签字）： **教务处处长（签字）：** **分管校长（签字）：**

6. 教师及课程基本情况表

6.1专业核心课程情况表

课程名称	课程总学时	课程周学时	拟授课教师	授课学期
高等数学A	80	5	翟玉玲	1
线性代数	32	2	代江艳	2
概率论与数理统计	32	2	张辉辉	3
网络空间安全导论	32	2	陈茜	1
C语言程序设计	64	4	王磊	1
数据结构	72	4	陈春雷	2
计算机网络	64	4	洪璐	3
操作系统	56	3	王红	4
计算机组成原理	64	4	魏先民	5
信息安全数学基础	48	3	刘瑜	4
应用密码学	64	4	张秀洁	4
离散数学	64	4	秦琦冰	3
网络安全理论与技术	48	3	孙俊香	5
网络攻击与防御	48	3	刘洋	6
网络安全协议	48	3	侯瑞涛	6
信息安全专业英语	32	2	李坤	5
无线网络安全技术	32	2	孟凡楼	6
Web安全技术	48	3	张建明	6
网络安全设备配置与管理	48	3	赵艳杰	5
Linux 系统安全管理及开发	48	3	王鑫	5
移动终端安全	32	2	张永会	5

6.2本专业授课教师基本情况表

姓名	性别	出生年月	拟授课程	专业技术职务	学历	最后学历毕业学校	最后学历毕业专业	最后学历毕业学位	研究领域	专职/兼职
张永会	男	1981-02	移动终端安全	教授	研究生	南京农业大学	作物信息学	博士	人工智能	专职
刘瑜	女	1981-12	信息安全	副教授	研究生	山东大学	信息安全	博士	网络空间	专职

			数学基础						安全	
张秀洁	女	1983-12	应用密码学	副教授	研究生	电子科技大学	信息安全	博士	网络空间安全	专职
王鑫	男	1969-06	Linux系统安全管理及开发	教授	研究生	山东科技大学	计算机科学与技术	硕士	软件工程	专职
洪璐	男	1984-03	计算机网络	副教授	研究生	中国海洋大学	计算机应用技术	博士	网络空间安全	专职
刘洋	男	1989-08	网络攻击与防御	讲师	研究生	韩国国立庆尚大学	计算机系统	博士	网络空间安全	专职
侯瑞涛	男	1993-02	网络安全协议	讲师	研究生	广州大学	网络空间安全	博士	网络空间安全	专职
孙俊香	女	1972-02	网络安全理论与技术	副教授	研究生	山东科技大学	计算机软件与理论	硕士	网络空间安全	专职
秦琦冰	男	1990-11	离散数学	教授	研究生	中国海洋大学	计算机应用技术	博士	网络空间安全	专职
孟凡楼	男	1968-06	无线网络安全技术	其他副高级	研究生	山东科技大学	计算机科学与技术	硕士	网络空间安全	专职
赵艳杰	女	1978-11	网络安全设备配置与管理	讲师	研究生	济南大学	计算机应用技术	硕士	网络空间安全	专职
陈茜	女	1979-07	网络空间安全导论	讲师	研究生	山东科技大学	计算机应用技术	硕士	网络空间安全	专职
张建明	男	1966-05	Web安全技术	讲师	研究生	山东科技大学	计算机科学与技术	硕士	网络空间安全	专职
代江艳	女	1985-10	计算机视觉	教授	研究生	东北师范大学	应用数学	博士	人工智能	专职
陈春雷	男	1983-12	大数据技术原理与应用	副教授	研究生	西北工业大学	控制科学与工程	博士	数据科学与大数据技术	专职
张辉辉	男	1981-09	博弈论	副教授	研究生	北京航空航天大学	计算机软件与理论	博士	数据科学与大数据技术	专职
李坤	女	1988-08	移动终端安全课程设计	讲师	研究生	韩国东西大学	计算机工程	博士	网络空间安全	专职

张奎廷	男	1979-04	逆向工程	讲师	研究生	天津大学	控制理论与控制工程	博士	网络空间安全	专职
李玉杰	女	1985-02	Python语言程序设计	讲师	研究生	韩国圆光大学	计算机工程	博士	人工智能	专职
翟玉玲	女	1980-12	高等数学A	教授	研究生	四川大学	管理科学与工程	博士	人工智能	专职
陈明	男	1988-11	信息安全专业英语	副教授	大学本科	大连理工大学	计算机科学与技术	学士	计算机科学与技术	兼职
李星宇	男	1986-12	网络攻击与防御课程设计	其他副高级	大学本科	解放军信息工程大学	计算机科学与技术	学士	计算机科学与技术	兼职
朱劲松	男	1979-06	Java程序设计课程设计	其他副高级	大学本科	河南理工大学	计算机及应用	学士	人工智能	兼职
孟秀锦	女	1978-12	数据库原理与应用课程设计	副教授	研究生	山东师范大学	计算机科学与技术	硕士	计算机科学与技术	兼职
李繁兴	男	1996-08	Web安全技术课程设计	讲师	大学本科	曲阜师范大学	信息与计算科学	学士	网络工程	兼职

6.3教师及开课情况汇总表

专任教师总数	20		
具有教授（含其他正高级）职称教师数	5	比例	20.00%
具有副教授及以上（含其他副高级）职称教师数	16	比例	64.00%
具有硕士及以上学位教师数	21	比例	84.00%
具有博士学位教师数	14	比例	56.00%
35岁及以下青年教师数	4	比例	16.00%
36-55岁教师数	18	比例	72.00%
兼职/专职教师比例	5:20		
专业核心课程门数	21		
专业核心课程任课教师数	21		

7.专业主要带头人简介

姓名	刘瑜	性别	女	专业技术职务	副教授	行政职务	副院长
拟承担课程	信息安全数学基础			现在所在单位	潍坊学院计算机工程学院		
最后学历毕业时间、学校、专业		2018年毕业于山东大学信息安全专业					
主要研究方向		网络空间安全					
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）		获2024年山东省高校课程联盟优秀教学案例三等奖； 获2024年山东省教师教学创新大赛二等奖； 建成《计算机网络》《信息安全数学基础》等省级/校级一流课程及在线课程7门，指导学生获蓝桥杯省赛二等奖4项、三等奖2项。 主持完成中国电子劳动学会产教融合教改课题，参与省级黄大年式教师团队建设，获潍坊市职教改革成果奖两项					
从事科学研究及获奖情况		主持国家自然科学基金青年基金一项：后量子时期对称密码算法的安全特性分析 主持横向科研课题一项“佳宇织造智控质检系统研发” 论文STP models of optimal differential and linear trail for S-box based ciphers（SCIENCE CHINA Information Sciences 2021.03） 论文ＭＡＳＣＯＴ协议的参与方自适应变体（计算机科学 2020.10）					
近三年获得教学研究经费（万元）	2.0			近三年获得科学研究经费（万元）	100.0		
近三年给本科生授课课程及学时数	《计算机网络安全》128学时 《信息安全数学基础》192学时 《计算机网络》192学时			近三年指导本科毕业设计（人次）	12		

姓名	张永会	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	移动终端安全			现在所在单位	潍坊学院计算机工程学院		
最后学历毕业时间、学校、专业		2013年毕业于南京农业大学作物信息学专业					

<table>
<tr><td>主要研究方向</td><td colspan="3">人工智能</td></tr>
<tr><td>从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）</td><td colspan="3">主持教育部产学合作协同育人项目一项：基于师资培训的应用型本科高校机器学习课程建设</td></tr>
<tr><td>从事科学研究及获奖情况</td><td colspan="3">主持横向科研课题一项：柔识数字印刷智能中台
潍坊市自然科学二等奖，潍坊市科学技术奖奖励委员会，2023
山东省自然科学基金：基于机器学习和数字图像技术的大豆植株氮素营养监测与诊断研究
发表SCI检索论文四篇</td></tr>
<tr><td>近三年获得教学研究经费（万元）</td><td>2.0</td><td>近三年获得科学研究经费（万元）</td><td>140.0</td></tr>
<tr><td>近三年给本科生授课课程及学时数</td><td>《移动终端应用高级开发》40学时 《Python语言程序设计》40学时 《人工智能》40学时</td><td>近三年指导本科毕业设计（人次）</td><td>12</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>姓名</td><td>王鑫</td><td>性别</td><td>男</td><td>专业技术职务</td><td>教授</td><td>行政职务</td><td>无</td></tr>
<tr><td>拟承担课程</td><td colspan="3">Linux 系统安全管理及开发</td><td>现在所在单位</td><td colspan="3">潍坊学院计算机工程学院</td></tr>
<tr><td colspan="2">最后学历毕业时间、学校、专业</td><td colspan="6">1991年毕业于山东科技大学计算机科学与技术专业</td></tr>
<tr><td colspan="2">主要研究方向</td><td colspan="6">计算机科学与技术</td></tr>
<tr><td colspan="2">从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）</td><td colspan="6">主持山东省本科教学改革研究面上项目和重点项目各1项
主持第二批校级课程思政示范课程《大学IT》、主编1部国家规划教材
主持山东省科技型中小企业创新能力提升工程1项
5篇调研成果被市主要领导签批</td></tr>
<tr><td colspan="2">从事科学研究及获奖情况</td><td colspan="6">获得软件著作权2项
主持横向科研课题一项（经费30万元）</td></tr>
<tr><td>近三年获得教学研究经费（万元）</td><td colspan="3">5.0</td><td>近三年获得科学研究经费（万元）</td><td colspan="3">30.0</td></tr>
<tr><td>近三年给本科生授课课</td><td colspan="3">《大学信息技术》99学时</td><td>近三年指导本科毕业设</td><td colspan="3">12</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>程及学时数</td><td></td><td>计（人次）</td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>姓名</td><td>张秀洁</td><td>性别</td><td>女</td><td>专业技术职务</td><td>副教授</td><td>行政职务</td><td>无</td></tr>
<tr><td>拟承担课程</td><td colspan="3">应用密码学</td><td>现在所在单位</td><td colspan="3">潍坊学院计算机工程学院</td></tr>
<tr><td colspan="2">最后学历毕业时间、学校、专业</td><td colspan="6">2014年毕业于电子科技大学信息与通信工程专业</td></tr>
<tr><td colspan="2">主要研究方向</td><td colspan="6">网络空间安全</td></tr>
<tr><td colspan="2">从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）</td><td colspan="6">2020年获得潍坊学院校级青年教师竞赛二等奖
指导学生参加第六届、第八届、第九届和第十届山东省大学生网络安全技能大赛，均获得团体赛三等奖并获得优秀指导教师证书
指导学生张恒源参加第十二届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛（山东赛区）C/C++程序设计大学B组获得一等奖，获评为优秀指导教师。
山东省2024年度普通高等学校教师教学创新大赛-二等奖</td></tr>
<tr><td colspan="2">从事科学研究及获奖情况</td><td colspan="6">主持山东省高等学校科研计划项目1项、省部级西华大学开放基金项目1项、潍坊市科技发展计划项目2项
发明专利：一种网络安全状态评估方法、装置及可存储介质（2023）</td></tr>
<tr><td>近三年获得教学研究经费（万元）</td><td colspan="3">0.0</td><td>近三年获得科学研究经费（万元）</td><td colspan="3">150.0</td></tr>
<tr><td>近三年给本科生授课课程及学时数</td><td colspan="3">《密码学》96学时 《网络工程专业英语》64学时 《计算机网络》192学时</td><td>近三年指导本科毕业设计（人次）</td><td colspan="3">10</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>姓名</td><td>侯瑞涛</td><td>性别</td><td>男</td><td>专业技术职务</td><td>讲师</td><td>行政职务</td><td>无</td></tr>
<tr><td>拟承担课程</td><td colspan="3">网络安全协议</td><td>现在所在单位</td><td colspan="3">潍坊学院计算机工程学院</td></tr>
<tr><td colspan="2">最后学历毕业时间、学校、专业</td><td colspan="6">2024年毕业于广州大学网络空间安全专业</td></tr>
<tr><td colspan="2">主要研究方向</td><td colspan="6">网络空间安全</td></tr>
<tr><td colspan="2">从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）</td><td colspan="6">无</td></tr>
</table>

从事科学研究及获奖情况	以第一作者或通讯作者身份在Information Sciences、World Wide Web、Wireless Network等国内外学术期刊发表论文5篇。 主持国家自然科学基金青年基金一项：面向自监督单目深度估计的物理后门攻击与防御方法研究		
近三年获得教学研究经费（万元）	0.0	近三年获得科学研究经费（万元）	30.0
近三年给本科生授课课程及学时数	《大型数据库技术》40学时 《算法设计与分析》40学时	近三年指导本科毕业设计（人次）	4

8. 教学条件情况表

可用于该专业的教学实验设备总价值（万元）	2000.0	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	1309（台/件）
开办经费及来源	为响应国家网络安全战略需求，我校拟增设“网络空间安全”专业。经测算，首期开办经费约需500万元，具体构成如下：教学设备购置（含实验平台搭建）占比40%；师资引育及培训费占30%；课程开发与教材建设占20%；剩余10%用于实践基地合作等。 经费来源以政府财政拨款为主，依托省属高校专项发展资金及教育厅学科建设经费予以保障，覆盖基础建设与核心师资成本。同时，积极争取企业协同育人资金，通过校企共建实验室、联合开发课程等方式引入行业资源。此外，将申报省级以上“新工科”或“一流专业”建设项目，争取额外专项资金支持。 我校已制定严格的经费管理制度，确保专款专用，并优先匹配自有资金强化投入。该专业建设将紧密对接区域数字经济产业需求，培养高素质网安人才，助力地方网络安全产业发展。		
生均年教学日常运行支出（元）	-		
实践教学基地（个）	16		
教学条件建设规划及保障措施	建设规划：聚焦“理论+实战”能力培养，构建“三阶递进”教学体系。一期建成基础实验室（网络协议分析、漏洞挖掘）、靶场实训室（攻防对抗模拟）；二期拓展AI安全、数据隐私保护等前沿模块；三期对接行业认证（如CISP）。同步开发虚实结合的在线实验平台，覆盖80%核心课程。 保障措施包括：师资强基：引进3名具有行业经验的副教授及以上职称教师，选派骨干教师赴网信办直属机构和企业挂职研修； 校企协同：与本地网络安全企业共建联合实验室，引入真实攻防项目作为毕业设计选题；动态优化：建立专业建设委员会，每学期邀请行业专家评估课程设置与设备更新需求；制度护航：将网络安全实训纳入必修学分，实行实验室开放日制度，保障学生的每学期实操时长。通过产教深度融合，打造服务区域数字经济发展的特色专业。		

9. 申请增设专业的理由和基础

增设专业的理由和基础

一、学校定位

潍坊学院是 2000 年 3 月经教育部批准，由原潍坊高等专科学校和原昌潍师范专科学校合并，并入山东渤海进修学院有关教育资源组建的一所省属全日制综合性普通本科高校。

学校是省应用型人才培养特色名校立项建设单位、省硕士学位授予立项建设 A 类单位。学校现设 26 个教学单位，74 个本科专业，拥有 3 个硕士专业学位授权点。有国家级特色专业和教育部综合改革试点专业 3 个，省级一流专业建设点 13 个，省级特色专业、高水平应用型立项建设专业、应用型人才培养发展支持计划专业、卓越工程师培养专业、成教品牌专业等 30 个。

二、人才需求

网络空间安全专业作为新兴的信息技术类专业，融合了网络工程、信息安全、计算机科学与技术以及通信工程等学科特色，具有广阔的应用前景。近年来，5G/6G、物联网、云计算、人工智能等领域的快速发展，对高素质网络空间安全专业人才的需求日益迫切。

（一）行业发展现状

近年来，我国网络空间安全行业展现出强劲的发展势头，在市场规模、企业数量、技术创新、政策支持及资本投入等方面均展现出积极态势。据《中国网络安全产业分析报告》等研究显示，我国网络安全市场规模持续增长，2024 年市场规模超过 950 亿元。其中，政府、电信和金融行业是网络安全下游客户的前三大需求领域，三者合计占市场总营收的 57.3%。预计到 2027 年，市场规模将增至 1690 亿元。

网络安全技术持续迭代升级，尤其在生成式人工智能、AI 对抗攻防、量子安全等前沿领域的发展，为产业注入新动能。国家政策支持力度不断加大，《网络安全法》等一系列法规和标准相继落地，为行业发展提供了坚实的政策保障。同时，网络安全企业数量快速增长，投融资活动活跃，云安全、零信任等细分领域备受关注。伴随“一带一路”倡议推进，国内企业积极拓展海外市场，部分企业海外业务取得良好进展并寻求创新突破。

（二）行业挑战和人才缺口

当前，国际政治经济格局变化导致网络安全环境日趋复杂，尤其是一些国家情报机构实施的网络攻击、监控和窃密行为，给我国带来了前所未有的压力。地缘政治冲突如俄乌战争，已从现实空间延伸至网络空间，大国博弈加剧了网络安

全的不确定性与复杂性。同时，新型智慧城市建设的推进凸显了关键基础设施的安全风险，服务中断、勒索软件攻击、信息泄露等事件频发，严重威胁城市日常运营。物联网、移动互联网、导航定位等新技术的广泛应用在推动智慧城市建设的同时，也带来了新的安全问题。这些问题不仅局限于网络空间，还扩展到物理空间，使得安全管理更为复杂。

更严峻的是，我国网络安全领域高素质人才队伍严重不足。预计到 2027 年，人才缺口将高达 327 万。尽管目前全国已有 34 所高校设立网络空间安全一级学科，年培养规模约 3 万人，但相较于庞大的缺口，培养规模仍然有限，且存在人才培养与市场需求的结构性失衡。毕业生在攻防实战、漏洞挖掘、工程开发等关键领域的实战能力尤为紧缺，企业和机构难以招到具备强操作能力的安全技术人才。

我国网络空间安全行业虽发展迅速，但仍需积极应对复杂多变的国际环境、关键基础设施防护以及新兴技术应用带来的挑战。在此背景下， 高素质网络安全人才的培养与引进成为解决挑战的关键因素之一。未来，加强人才培养、提高实战能力、促进技术创新将是提升行业整体水平的重要方向。

（三）岗位能力的新要求

随着数字产业化和产业数字化进程的加快，网络安全岗位的能力要求持续提升，已从单一技术技能转向实战能力和综合素质并重。具体来说，网络空间安全岗位能力的要求包括如下几个方面：

1、规划设计能力：网络安全从业人员需要具备精准的需求分析能力，能够根据不同行业、不同规模的企业特点，准确识别出潜在的安全风险，并提出相应的防护措施。

2、建设实施能力：从业人员应具备一定的软件开发能力，特别是在应用开发过程中融入安全设计，实现安全功能的开发和测试。

3、运行维护能力：具备对安全产品的安装、配置、维护能力，确保其正常高效运行，并能及时发现并解决问题，能够对数据进行安全管理。

4、合规管理能力：理解和遵守国内外网络安全相关法律法规，为企业提供合规建议，降低法律风险，具备风险管控能力。

5、实战工程能力：具备实际的网络攻防经验，能够在真实环境中对抗黑客攻击，保护企业信息安全，能够在安全工程开发中将理论知识转化为实际可行的解决方案。

6、应急防御能力：能主动发现系统中的安全漏洞并进行分析，提前防范潜在攻击，面对突发的安全事件，能迅速响应。

7、融合性工作能力：结合企业战略，制定全面的安全策略，确保企业长远发展，具备综合风险管理能力，包括评估、预警、应对及恢复等多个环节，以保障企业业务的连续性。

网络安全已超越纯技术范畴，要求人才具备策略制定、风险管理与业务等融合性工作技能。随着人工智能等技术的深度应用，传统人才培养模式亟需革新，以适应智能化、主动化、体系化安全防护的发展需求。

三、学科基础

（一）师资队伍保障

“网络空间安全”专业的建设将依托潍坊学院计算机工程学院的优势资源，计算机工程学院开设计算机科学与技术、网络工程、软件工程、数据科学与大数据技术、人工智能 5 个本科专业，其中计算机科学与技术专业是国家级和省级特色专业、山东省一流专业，省“卓越工程师教育培养计划”试点专业，省普通本科高校应用型人 才培养专业发展支持计划试点专业。计算机科学与技术、网络工程和软件工程专业同属于山东省高水平应用型立项建设专业。

计算机工程学院现有教职工 105 人，其中教授 12 人、副教授 35 人；研究生导师 13 人；博士、硕士学位教师 96 人；“国务院政府特殊津贴”专家、中国火炬创业导师、省优秀科技创新导师、市专业技术拔尖人才等 12 人；山东省高校教学名师 1 人；获评“富民兴潍”奖章 1 人、市先进工作者 1 人；“潍院学者”特聘教授 1 人、校“杰青计划”支持人选 3 人、校“优秀博士”支持计划人选 2 人、校“优青计划”支持人选 6 人、校级教学名师 4 人；计算机软件系列课程教学团队入选“山东省高等学校教学团队” ；王磊博士团队、秦琦冰博士团队等先后入选 “山东省高等学校青年创新团队发展计划”。计算机技术与应用教师团队获评“山东省高校黄大年式教师团队”。各专业优势资源的凝聚为网络空间安全专业的建设提供了强有力人才支撑。

（二）实践基地保障

潍坊学院现拥有山东省智能物联与大数据工程实验室、潍坊市统计建模与数据分析重点实验室、潍坊市云计算工程技术研究中心、潍坊市决策神经科学重点实验室和潍坊市智能物联信息技术重点实验室等与专业相关的省、市级科研创新平台 7 个，拥有潍柴动力、歌尔、北汽福田、天瑞重工、青岛英谷、山东贝沃、青岛东软、江苏传智播客、北京东方瑞通等与专业相关的校外实践教学基地 40 余家。计算机工程学院实验实训中心总面积达 3000 平方米，设备总值 2000 多万元；建有 23 个专业教学实验室，为山东省一类教学实验室，承担全校计算机基础实验教学和学院专业实验实践教学任务。以上科研平台、校内外实训基地为高

水平复合创新型人才的培养提供了强有力的硬件与实践基地支撑，囊括了系统设计、开发和应用等多个环节，能很好地满足学生工程实践能力培养的需求。

依托上述平台，我院学生积极开展各种创新设计的竞赛活动，不断提高创新能力和工程能力。近年来，我院学生先后获得世界大学生超级计算机竞赛“最高计算性能奖”、中国青少年科技创新奖励基金支持的“小平科技创新团队”等荣誉称号，在国际国内学科专业竞赛、科技创新比赛、创新创业大赛等活动中屡获佳绩。综上所述，开展网络空间安全专业建设所需的实践基地被充分保障。

（三）学科专业基础

开设计算机科学与技术、网络工程、软件工程、数据科学与大数据技术、人工智能 5 个本科专业，全日制在校生 1800 余人。计算机科学与技术专业 2010 年获评为国家级特色专业、2011 年获评为山东省企校共建工科专业、2013 被确定为山东省卓越工程师试点专业、2015 年获批山东省普通本科高校应用型人才培养专业发展支持计划资助。2017 年，由计算机科学与技术、网络工程、软件工程组成的“计算机类专业群”获批山东省高水平应用型立项建设专业群。2019 年，计算机科学与技术专业获批山东省一流本科专业。学院自 2010 年起连续被批准为山东省服务外包培训机构，2011 年获评山东省企校合作先进单位，2020 年成功入选首批山东省大数据人才培训示范基地，2023 年获批“中国计算机实践教育联合会”会员单位，2024 年获评山东省专业特色学院——软件特色学院。学院注重基本理论和基本技能培养，按照“2345”人才培养模式开展教学改革，加强校企合作，注重学生实践能力培养，形成了特色鲜明的应用型人才培养体系。2018 年，计算机类专业群建设的研究成果获山东省省级教学成果一等奖。

近年来，承担国家级教研/教改课题 47 项，省级教研/教改课题 39 项，拥有省级优秀教学团队 2 个、省级一流本科课程 4 门、省级精品课程 6 门、省级特色课程 6 门、省级数字化优质课程 2 门、校级一流本科课程 7 门。获国家级教学成果一等奖 1 项，获山东省优秀教学成果奖一等奖 1 项、二等奖 1 项、三等奖 4 项；出版教材 175 部，其中国家级规划教材 13 部，7 部教材获山东省高校优秀教材奖；2 名教师获省级教学比赛二等奖。

学院始终坚持“教学与科研并举”的指导思想，积极开展科学研究。近年来，教师发表高水平科研论文 260 余篇，承担国家自然科学基金等国家级科研课题 16 项，承担省自然科学基金、省博士基金、省科技发展计划等省级科研课题 49 项；获国家发明专利 38 项、软件著作权、实用新型 61 项，省、市级科研奖励 50 余项。

学院注重素质教育促进学生全面发展，成立了大学生 IT 创新协会、大学生

阳光爱心协会、潍坊学院网络安全协会和流萤学研社等 4 个具有专业特色、契合时代发展、学生踊跃参与的大学生社团组织。大学生阳光爱心协会，2018 年获得山东省青年志愿服务项目大赛银奖，被评为省青年志愿服务先进集体，2019 年入选全国百强优秀学生社团。2018 年“大学生 IT 创新团队”获批团中央大学生“小平科技创新团队”。2024 年学院“芯”青年实践团入选“三下乡”社会实践国家级重点团队。

学院注重学生科技创新能力的培养。自 2005 年开始，学院组织指导学生参加互联网+、软件设计大赛、ACM 大赛、天梯赛等国内外重点赛事。到目前为止，在校大学生参加各类学科竞赛共获省级以上奖励 1200 余项，获奖学生总数达 2300 人次。其中，获国际奖项和国家级奖项百余项，学院多次获优秀组织奖。在 2017 年世界大学生超级计算机竞赛（ASC17）中，打破国际超算竞赛 HPL 计算性能世界纪录，获最高计算性能奖，引起国内外广泛关注。

学院注重加强学生考研、就业教育与指导。多年来，考研率、国考率均名列学校前茅，年终就业率一直保持在 95%左右。计算机科学与技术（软件外包）专业 2019 届本科毕业生曹剑同学，在读期间受邀赴澳大利亚昆士兰大学交流学习，已被该校直接录取为博士研究生并给予全额奖学金(学费豁免外加全额生活费与医疗保险)。2024 年我院获评潍坊学院创新创业工作先进单位、新闻宣传工作先进单位。

总之，计算机工程院已经在学科、师资、教学、科研、实验设备等各方面均具备了增设“网络空间安全”本科专业的条件。本专业的设置既符合学校的发展定位，又符合学校培养高素质应用型人才的培养目标。

四、与现有专业的区分度

潍坊学院计算机工程学院现有网络工程、软件工程、大数据科学与技术、计算机科学与技术、人工智能五个本科专业，网络空间安全专业与上述五个专业的主要区分度如下：

网络空间安全专业的核心定位是聚焦网络与信息系统的安全风险防范、攻击检测与防御，强调安全技术体系设计与应急响应能力。特色课程包括独有的密码学技术、网络渗透原理与实践、入侵检测技术、逆向工程原理与实践等课程，突出攻防实战。就业方向是专门培养网络安全工程师、渗透测试工程师、安全运维等岗位，服务于国家安全、金融、互联网企业的安全部门。

网络工程专业的核心定位是以网络通信技术和计算机技术为基础，注重计算机网络的基础理论、基本方法和应用实践能力培养，突出计算机软硬件系统、数字通信系统、计算机网络系统和网络安全技术。特色课程包括网络管理、未来网

络技术、无线通信与网络、智慧物联网技术等课程。就业方向包括可在信息产业以及其他国民经济部门从事计算机网络与系统的研究、设计、开发、工程应用和管理维护。

软件工程专业的核心定位是研究和应用如何以系统性的、规范化的、可定量的过程化方法去开发和维护软件，以及如何把经过时间考验而证明正确的管理技术和当前能够得到的最好的技术方法结合起来的学科。特色课程涵盖软件工程相关理论、技术、软件服务、领域软件工程等方面。就业方向是能在软件公司、企事业单位从事软件开发、测试、项目管理等工作。

大数据科学与技术专业的核心定位是一门普通高等学校本科专业，属于计算机类专业，基本修业年限为四年，授予理学或工学学士学位。该专业培养德、智、体、美、劳全面发展，掌握数据科学的基础知识、理论及技术。特色课程包括综合运用概率统计分析、分布式计算、软件工程等知识探索大规模或结构复杂的数据集。就业方向可在金融、电商等行业从事大数据分析、数据挖掘等工作。

计算机科学与技术专业是研究计算机系统结构的本科专业，聚焦于计算机硬件和软件的研究开发。特色课程包含众多软硬件课程，包括 Web 前/后端开发、统计与数据分析、高级数据库系统、数据可视化、计算机组成原理、人工智能、网络空间安全、计算机网络、数据结构、软件工程、操作系统等课程。毕业生就业面宽、就业前景可观，能够在网络通信类科研院所、政府机构、银行、电力企业、计算机网络公司、通信公司等各类企事业单位从事计算机系统设计、开发、和系统集成等工作。

人工智能专业的核心定位是专注于智能算法研究与应用开发，涉及机器学习、深度学习、自然语言处理等领域。特色课程包括机器学习、神经网络与深度学习、自然语言处理、计算机视觉等。就业方向：适用于 AI 研发工程师、算法优化师、智能系统集成商等岗位。

总的来说，以上六个专业虽同属计算机类，但各自定位清晰，行业指向明确。

五、专业筹建和规划

（一）专业定位与发展目标

结合我校办学定位与特色，以应用型人才培养为核心，通过课程改革、实践平台建设、产教融合等举措，实现专业建设与区域需求的深度对接，助力学校打造特色鲜明、社会认可的网络空间安全专业。以区域经济社会发展需求为导向，立足学校应用型人才培养目标，构建“政产学研用”协同育人体系，培养具备网络安全技术能力、工程实践能力和创新意识的应用型人才，服务地方网络安全产

业、数字经济和关键信息基础设施防护需求。

争取三年之内，完成专业基础建设，形成“网络安全技术+行业应用”的课程体系，建成省内领先的网络空间安全实验教学平台，实现毕业生就业率≥90%，用人单位满意度≥85%。五年之内，打造成省内领先水平的本科专业，形成 2-3 个特色科研方向，建立校企深度合作的实训基地，实现学科竞赛获奖数量年均增长 20%。十年之内，将网络空间安全专业打造为区域网络安全人才培养高地，产出标志性科研成果，服务国家网络空间安全战略，形成可推广的应用型专业建设模式。

（二）建设内容与措施

（1）优化课程体系，强化应用能力

结合地方产业需求，增设工业互联网安全、政务数据安全、医疗信息化安全等特色模块和课程。坚持实践导向：实践类课程占比≥30%，引入企业真实案例与工具（如 Metasploit、Nessus、Wireshark）。建设基础课程、核心课程、特色选修课程和实践必修课程为基础的四大课程模块。鼓励学生考取 CISP、CISSP、CISA 等证书，将认证内容融入课程教学。

（2）建设实践教学平台，提升工程能力

大力推进实验和实践教学平台建设：包括基础实验室（网络攻防靶场、密码学算法验证平台、安全设备配置）、专业实验室（工业互联网安全仿真环境、数据安全沙箱、APT 攻击模拟平台）、校企合作实训基地：与本地知名网络安全企业共建联合实验室，提供真实场景实训。打造“三级递进”模式的实践教学体系：实验课/课程设计→企业实训→毕业设计（结合企业项目）以竞赛驱动教学，组织学生参与 CTF 竞赛（如 XCTF 国际联赛）、山东省网络安全大赛等各级各类学科竞赛，选拔优秀选手进入“精英班”。

（3）打造“双师型”师资队伍

引进招聘具有企业经验的网络安全工程师、CISP/CISSP 持证专家。选派教师赴企业挂职、参加行业培训（如腾讯云安全认证），鼓励攻读网络安全博士学位。形成“技术专家+行业导师”组合，聘请企业高管担任产业教授，参与课程设计与毕业答辩。

（4）深化产教融合，服务地方需求

校企联合实施订单式培养，与地方政府、企业签订合作协议，在人才培养过程中强调“应用型”特色，重点培养安全运维、渗透测试等技术人才，与研究型高校形成差异化。校企资源共享，引入企业真实项目（如漏洞挖掘、安全审计），转化为教学内容或毕业设计课题。社会服务方面，为地方政府提供网络安全监测服务（如漏洞扫描、应急响应），参与智慧城市安全规划。面向中小企业开展网络安全等级保护培训，承接横向课题（如数据合规咨询）。

（5）科研反哺教学，推动技术创新

聚焦区域需求，开展工业互联网安全、政务数据隐私保护、区块链技术应用等研究。申报省级网络空间安全重点实验室，搭建“网络安全靶场”“数据安全检测中心”。鼓励学生参与科研：吸纳学生参与教师课题，鼓励申报大学生创新创业训练计划（如开发轻量级防火墙工具等）。

（三）保障体系

经费方面：争取学校专项拨款建设经费，以及吸引企业捐赠设备与资金。

政策支持：优先保障实验室用地、设备采购，制定教师参与企业服务的激励制度。制定一系列的政策文件保障教学秩序和反馈改进。

组织管理：成立专业建设委员会，定期评估建设成效，动态调整发展策略。

10. 校内专业设置评议专家组意见表

校内专业设置评议专家组意见表

<table>
<tr><td colspan="2">总体判断拟开设专业是否可行</td><td>☑是　　□否</td></tr>
<tr><td colspan="3">理由：

　　<u>网络空间安全专业</u>符合《潍坊学院“十四五”学科专业建设规划》，适应山东省特别是潍坊市经济建设和社会发展的需要，适应山东省教育改革和发展的需求，契合我校的实际情况和办学条件。

　　1. 专业建设符合国家经济社会发展对网络安全人才的需求，契合国家“十四五”发展规划以国家战略性需求。

　　2. 加强新兴专业建设，契合我省“十大创新”“十强产业”“十大扩需求”对人才储备的需求。

　　3. 专业设置密切对接区域网络信息安全产业，属于急需紧缺专业，在山东省乃至全国都具有较高的竞争力，为本地区经济发展提供人才、技术保障。

　　4. 符合学校建设应用型本科人才的办学目标、办学定位和发展规划，突出了“前沿、特色、交叉、紧缺”的基本原则。

　　5. 所依托省级重点学科专业基础坚实，经费充足，拥有满足专业教学需要的专业师资和实践实习条件，能够支持专业建设发展。</td></tr>
<tr><td colspan="2">拟招生人数与人才需求预测是否匹配</td><td>☑是　　□否</td></tr>
<tr><td rowspan="3">本专业开设的基本条件是否符合教学质量国家标准</td><td>教师队伍</td><td>☑是　　□否</td></tr>
<tr><td>实践条件</td><td>☑是　　□否</td></tr>
<tr><td>经费保障</td><td>☑是　　□否</td></tr>
<tr><td colspan="3">专家签字：</td></tr>
</table>